

議事(6)

調査等の実施状況

現地調査速報

1. 鳥類

● 調査対象

定点調査：主として猛禽類の繁殖及び渡り鳥（特にガン・カモ・ハクチョウ類と猛禽類）の動向を把握

スポットセンサス調査：主として留鳥・繁殖期及び越冬期の鳥類の動向を把握

洋上センサス調査：当該海域に飛来する鳥類の動向を把握

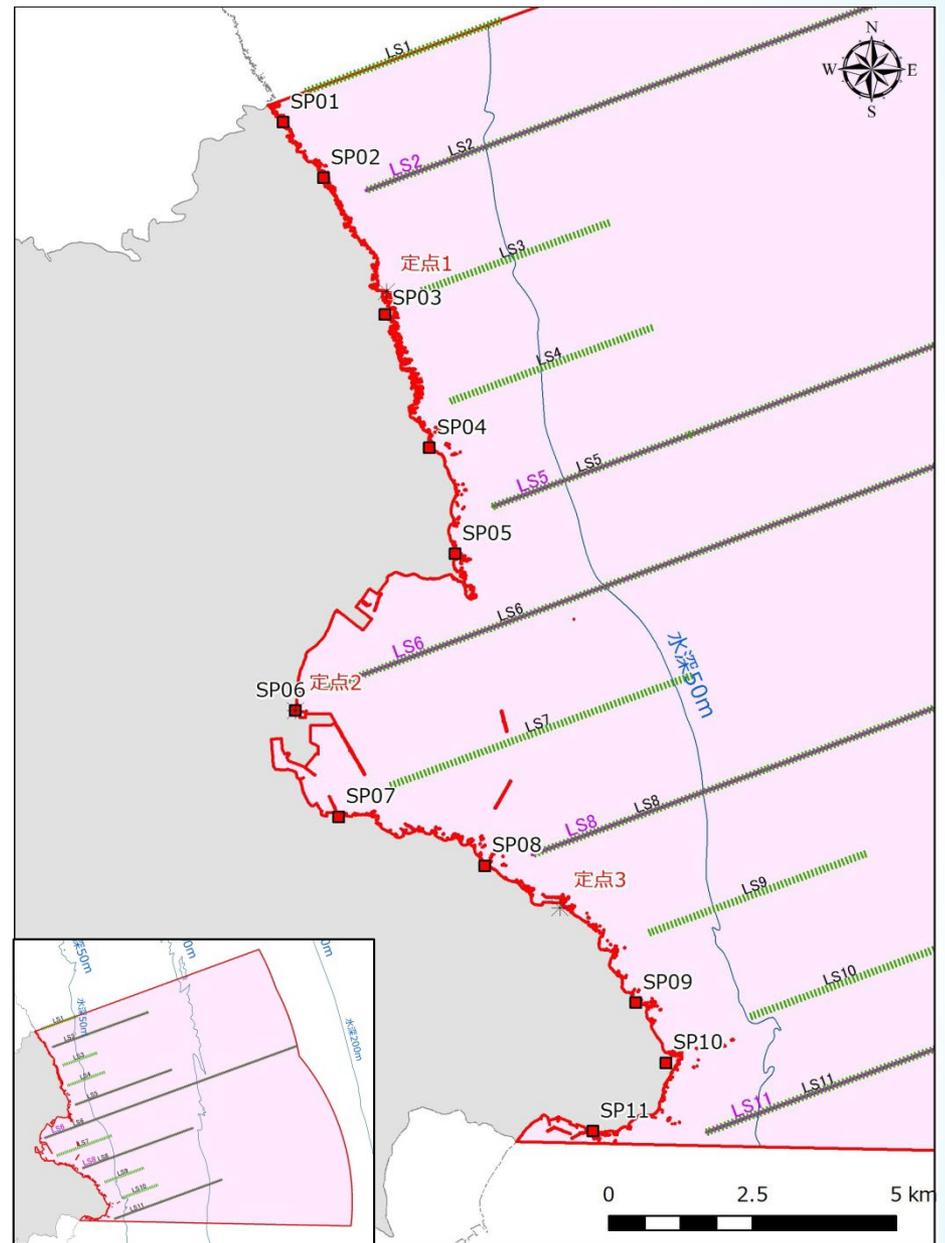
● 実施場所

定点調査：3地点

スポットセンサス調査：11地点

洋上センサス調査：11測線

レーダー調査：1地点（SP05）



凡例

久慈市沖海域 * 定点調査 ■ スポット調査 〰 LS(秋季のみ) — LS(冬季以降)

1. 鳥類調査実施内容

● 実施日

実施時期	項目
2018年11月26日～30日（秋渡り）	定点，スポットセンサス 洋上センサス
2019年1月28日～2月1日（越冬期）	定点，スポットセンサス 洋上センサス，レーダー
2019年3月12日～16日（春渡り）	定点，スポットセンサス
2019年4月17日～18日（春渡り）	洋上センサス
2019年5月12日～17日（繁殖1）	定点，スポットセンサス 洋上センサス，レーダー
2019年6月11日～17日（繁殖2）	定点，スポットセンサス 洋上センサス
2019年7月2日～3日（繁殖2）	洋上センサス
2019年9月2日～6日（秋渡り）	定点，スポットセンサス 洋上センサス，レーダー

1. 鳥類調査（ラインセンサス調査結果）

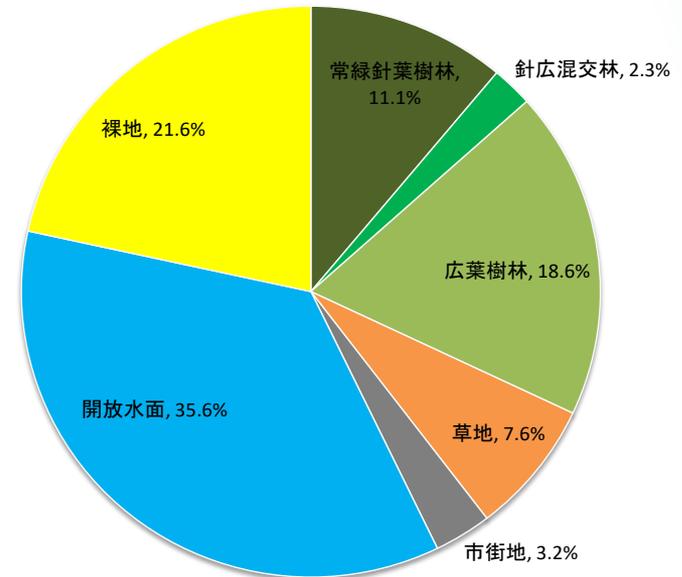
科名	結果概要
カモ科 カイツブリ科	大半が秋季渡り期から春季(11月, 1月, 4月)に湾内や沿岸で確認, 本海域は渡りの中継地や越冬地となっている。また, 飛翔方向は様々であった。
アビ科	秋季から春季(11月, 1月, 4月, 5月)に沿岸から沖合までの広い範囲でみられた。飛翔方向は秋季(11月)ではSE, 春季(4月, 5月)ではNWに多い傾向がみられたことから, 本海域は渡りの経路の一部となっているものと考えられる。
アホウドリ科	春季及び夏季(5月, 7月)に大半が確認, 沖合に多くみられたもののクロアジアホウドリは沿岸でもみられた。飛翔方向はSEに多い傾向がみられたものの, これは同方向に進む漁船を追尾する個体の確認が多かったためである。
ミズナギドリ科	春季から夏季(4月, 5月, 7月, 9月)に確認され, 春季はハシボソミズナギドリ, 夏季はオオミズナギドリが多くみられた。ハシボソミズナギドリは沖合をNW方向へ通過する個体が多くみられた。一方, オオミズナギドリは沿岸から沖合の広い範囲で確認され, 海上を旋回して採餌する様子もよくみられた。なお, オオミズナギドリは南方にある繁殖地から出た個体が本海域の沿岸から沖合までの広い範囲を通過あるいは採餌し, 夕方には沖合約2kmの沿岸沿いを南下して戻る様子がみられている。
ウ科 カモメ科	ウミネコ, オオセグロカモメは周年確認, 湾内や沿岸から沖合までの広い範囲でみられた。その他のカモメ科のミツユビカモメやユリカモメ, カモメ, セグロカモメは秋季や冬季に確認された。飛翔方向も様々であったが, ウ科は陸地に沿う向き(NW, SE)に多い傾向がみられ, カモメ科は南向き(SE~SW)にやや多い傾向がみられた。また, カモメ科が海上を旋回して採餌する様子もよくみられた。
シギ科	春季及び夏季(4月, 5月, 9月)に確認され, 特に春季(5月)に多くみられた。大半が沖合で確認され, 春季の飛翔方向は北方向(NE, NW)に多くみられたことから, 本海域は渡りの経路の一部となっているものと考えられる。
トウゾクカモメ科	秋季渡り期(11月)にトウゾクカモメが2羽確認されたのみであり, 沿岸に近い海上をS及びW方向に飛翔する個体が確認された。
ウミスズメ科	周年確認されたが, ウミスズメ, ウトウは冬季や春季(1月, 4月, 5月)に多く, カンムリウミスズメは夏季(7月, 9月)にのみ確認された。沿岸~沖合までの広い範囲でみられたが, 比較的沿岸に多かった。飛翔方向は様々であった。
その他水鳥以外	ミサゴやトビ, ハヤブサの猛禽類, キジバト, ハシボソガラス, イソヒヨドリ, ハクセキレイが確認された。いずれも沿岸での確認, ミサゴが海上で採餌する様子もみられた。

1. 鳥類調査（定点調査結果）

種名	結果概要
ミサゴ	早春季から夏季(3月～7月, 9月)に計209例確認され, 沿岸や海上, 久慈川河口で多くみられた。また, 営巣地が7箇所(今年度非繁殖のものも含む)確認され, 岩礁上や沿岸部の樹上に確認された。
ハチクマ	春季及び夏季(5月, 9月)に確認され, 沿岸部の尾根上を飛翔する個体が各1例確認された。
オジロワシ	冬季及び早春季, 秋季(1月, 2月, 3月, 9月)に確認され, いずれの月も飛翔個体を1例確認したのみであった。
オオワシ	1月に飛翔する亜成鳥が1例確認されたのみであった。
ハイタカ	春季(4月, 5月, 6月)にいずれも内陸側を飛翔する成鳥が各1例確認され, うち6月は餌運びを行う雄成鳥の確認であったが巣の特定には至らなかった。
オオタカ	秋季から早春季及び秋季(11月, 1月, 3月, 9月)に計9例確認され, 主に久慈川河口周辺でみられた。
ノスリ	7月を除くすべての時期で計45例確認され, 主に久慈川河口や内陸側に多くみられた。また, 内陸側の針葉樹林内で営巣地が1箇所確認された。
ハヤブサ	7月を除くすべての時期で計174例確認され, 沿岸や海上に多くみられた。また, 小袖海岸(つりがね洞)の岩礁及び久喜漁港の崖地の2箇所まで営巣地が確認され, いずれも繁殖に成功した。
ガン類	秋季渡り期(11月)に海上を南下するマガン, ヒシクイが確認された。この他, コクガンが久慈川河口や沿岸で少数確認された。
ハクチョウ類	久慈川河口をねぐら利用するオオハクチョウが秋季渡り期(11月)から春季渡り期(3月)の間で確認され, ねぐらを出た個体はいずれも内陸へ向かって飛翔していた。
カモ類	7月を除くすべての時期に久慈川河口や沿岸で確認され, 久慈川河口での確認はいずれの時期も多かった。11月はクロガモやスズガモ, マガモ, 1月はクロガモやシノリガモ, マガモ, 3月はウミアイサやカルガモ, クロガモ, マガモ, 5月はカルガモやスズガモ, ヒドリガモ, 6月はカルガモ, 9月はカルガモやコガモ, マガモがそれぞれ多くみられた。
シギ類 チドリ類	春季及び夏季(4月, 5月, 6月, 9月)に確認され, 5月及び9月に多くみられた。大半が久慈川河口周辺で確認され, 中洲の砂嘴部ではメダイチドリやトウネン, キョウジョシギなど, 河岸ではタシギやホウロクシギ, ソリハシギなどがみられた。この他, 沿岸部ではイソシギやキアシシギなどもみられた。

1. 鳥類調査（スポットセンサス調査結果）

- 環境区分別の確認種数では，開放水面が50種と最も多く，次いで広葉樹林(44種)，針広混交林(40種)，常緑針葉樹林(39種)と樹林環境が続いた。
- 1haあたりの個体数では針広混交林が81.69個体と最も多く，越冬期にアオジやカワラヒワ，ツグミの群れが確認されたためである。次いで裸地(54.14個体)，開放水面(43.48個体)といた。
- 裸地では岩礁や堤防上等にウミウ，ウミネコ，オオセグロカモメ，イソヒヨドリが多くみられ，開放水面ではカモメ類やカモ類，ウ類が多くみられた。
- この他，草地環境ではウグイスやスズメ，ホオジロ等がみられた。



1. 鳥類調査

【鳥類重要なサイト】

- 猛禽類営巣地，ウ類・カモメ類集団繁殖地
- オオハクチョウ・カモ類越冬地（ねぐら）
- 洋上渡りルート（ガン類・アビ類等）
- オオミズナギドリ日周運動



鳥類：重要なサイト

重要な種保護の観点から非掲載とさせていただきます。

鳥類：重要なサイト

重要な種保護の観点から非掲載とさせていただきます。

鳥類：重要なサイト

重要な種保護の観点から非掲載とさせていただきます。

鳥類：重要なサイト

- **ガン類 渡り**

11月にマガン・ヒシクイの南
下個体確認。

例数は少なく，海上から陸上
ないし沿岸部を飛翔。

重要な種保護の観点から非掲載
とさせていただきます。

鳥類：重要なサイト

- アビ類 渡り

重要な種保護の観点から非掲載とさせていただきます。

11月に南下，4-5月北上個体群を確認。沿岸部から洋上20km付近まで広く確認されるが，個体数が多い群れは5km程度の沿岸部を飛翔する傾向，飛翔高度も比較的低い。

鳥類：重要なサイト

- ヒレアシシギ類 渡り

重要な種保護の観点から非掲載とさせていただきます。

5月に北上個体群を確認。比較的沖側を飛翔，飛翔高度は低く，海面すれすれ

鳥類：重要なサイト

- 洋上で確認された貴重種（ウミスズメ類）

重要な種保護の観点から非掲載とさせていただきます。

最も確認回数が多いのはウトウであり、広範囲で確認された。4-5月に多く確認、4月には沿岸部で個体数の多い群れが確認されたが、5月にはやや沖側に個体数の多い群れが確認された。

鳥類：重要なサイト

- 洋上で確認された貴重種（アホウドリ類）

重要な種保護の観点から非掲載とさせていただきます。

4月，5月，7月で確認，5月には沖側水深150m付近で漁船を追尾する群れを確認した。7月の確認の多くはクロアシアホウドリであり，水深100m以深で，オオミズナギドリとともに，イルカについて採餌する群れが確認された。

鳥類：重要なサイト

・ オオミズナギドリ 日周

オオミズナギドリは沿岸から沖合の広い範囲で確認され、海上を旋回して採餌する様子も確認された。なお、オオミズナギドリは南方にある繁殖地から出た個体が本海域の沿岸から沖合までの広い範囲を通過あるいは採餌し、夕方には沖合約2kmの沿岸沿いを南下して戻る様子が確認された。

9月調査時のミズナギドリ類は、オオミズナギドリ一種の確認であった。

沿岸から沖合の広い範囲で確認され、海上を旋回して採餌する様子も確認された。

重要な種保護の観点から非掲載とさせていただきます。

3. 藻場

- **調査対象**

調査対象沿岸域のハビタットの基盤環境として藻場の分布を把握

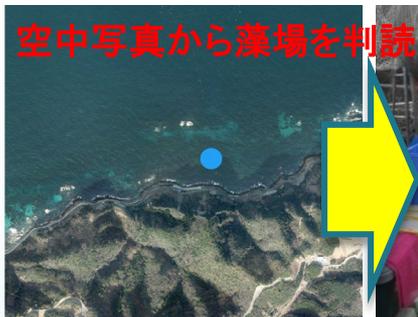
- **実施場所**

調査対象沿岸域全域

- **調査時期**

冬季（1月）・春季（5月）

- **調査方法**



船上目視及び有線カメラを垂下し観察、潜水調査箇所を決定

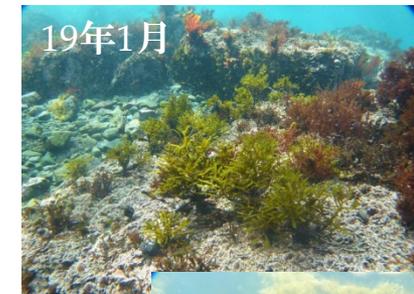


3. 藻場

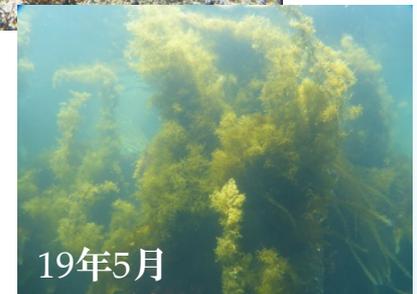
- 季節により海藻・海草類の主な構成種ならびに分布状況に大きな変化はみられなかった。
- 一方で、水温の変化による季節的な生長・伸長に伴い、相対的に被度が高くなっていた。
- 生長に伴う被度増大が顕著であったワカメはほとんどの地区で優占した。また、ホンダワラ類（ウガノモク等）が海面まで伸長し、ガラモ場が形成されている場所もあった。
- 大型褐藻類の主な生育水深は汀線付近から3~4 mまでで、チガイソ<ワカメ<マコンブ・スジメ・ウガノモクの順に生育水深帯が深かった。

主な構成種（概ね水深5 m程度まで）

海草類	スガモ
大型褐藻類	マコンブ、スジメ、チガイソ、ワカメ、ホンダワラ類のアカモク、ウガノモク属、ヒジキ、フシスジモク
小型海藻類	ウルシグサなどの褐藻類
紅藻類	ツノマタ類、アカバ属、ダルス、ハリガネ、ヌメハノリ、有節サンゴモ類（イソキリ、エゾシコロ、ピリヒバなど）



19年1月



19年5月

ウガノモクの変化

3-1. 侍浜地区

項目	内容
地形的特徴	入り組んだ岩礁域
藻場の形成状況	広範囲にワカメ場 一部にマコンブ及びスジメなどのコンブ類の混生域
コンブ類の生育場所	ウニ類が生息しにくい場所 ・波当たりが激しい場所 ・入り組んだ岩礁部の最奥部 ・底質に砂や小礫が混じる場所 ・周辺海底よりも比高が1m以上となる岩礁や礫上
所見	コンブ類の生育が限定的であり、キタムラサキウニによる食害が原因と考えられる。

藻場保全の観点から分布情報は非掲載とさせていただきます。

3-1. 侍浜地区（藻場断面1）

藻場保全の観点から分布情報は非掲載とさせていただきます。

3-1. 侍浜地区（藻場断面2）

藻場保全の観点から分布情報は非掲載とさせていただきます。

3-2. 南侍浜地区

項目	内容
地形的特徴	東面を海とする侍浜から続く入り組んだ岩礁域と久慈湾へと続く南側を海とする場所に区分
藻場の形成状況	【東面を海とする岩礁域】 広範囲にワカメ場形成。 侍浜地区との境界にガラモ・ワカメ混生域（ワカメ・複数種のホンダワラ類が混生）形成。 【南側を海とする場所】 ホンダワラ類，マコンブを主体とするコンブ類及びワカメが混生する良好な藻場。
コンブ類の生育場所	南側を海とする場所にマコンブを主体とするコンブ類およびワカメが混生する良好な藻場を形成。
所見	北側と南側で環境が異なる。

藻場保全の観点から分布情報は非掲載とさせていただきます。

3-2. 南侍浜地区

藻場保全の観点から分布情報は非掲載とさせていただきます。

3-3. 夏井地区

項目	内容
地形的特徴	南侍浜から続く天然浜と人工護岸域 南侍浜との境界付近に増殖場が敷設されている
藻場の形成状況	【西側の人工護岸域】 汀線直下にマコンブなどのコンブ類やワカメが生育し、その幅1~2m程度である。 【天然浜域】 ワカメ場とともにウガノモクを主体としたホンダワラ類が混生（ガラモ・ワカメ混生域）する場所がみられる。
コンブ類の生育場所	増殖場付近でマコンブ及びスジメ（コンブ類）が着生し、良好な生育状況を見せている。
所見	増殖場は設置年度の違いから、生育密度の違いはあるものの、コンブ類の良好な生育がうかがえる。  増殖場の様子  増殖場の様子

3-3. 夏井地区

藻場保全の観点から分布情報は非掲載とさせていただきます。

3-4. 久慈浜地区

項目	内容
地形的特徴	長内川流入箇所周辺の砂浜を除き、主に人工護岸域 長内川流入箇所付近の海底は一部泥岩が露出しており、 その上に礫が散在
藻場の形成状況	ワカメとともにマコンブを主体としたコンブ類が生育し ており、一部はマコンブが密生する純正群落を形成。 そのほかの人工護岸域には湾港内を除き、汀線直下にワ カメが1~2m程度の幅で生育している。
コンブ類の生育場 所	長内川流入箇所付近の泥岩が露出し、その上に礫が散在 するエリアにマコンブを主体としたコンブ類が生育して おり、一部はマコンブが密生する純正群落を形成。
所見	砂地が卓越し分布域は小さいものの、露岩域のワカメ・ コンブ生育密度は比較的高い。

3-4. 久慈浜地区

藻場保全の観点から分布情報は非掲載とさせていただきます。

3-5. 二子地区

項目	内容
地形的特徴	久慈港内の人工護岸 地区の南側の天然岩礁域
藻場の形成状況	<p>【港内の人工護岸域】</p> <p>湾の最奥を除き，藻場を構成する大型褐藻類であるマコンブ，ワカメ，数種のホンダワラ類が生育。</p> <p>地区中央の沿岸ではマコンブを主体とした群落が形成。周辺にはウガノモクを主体としたホンダワラ類が高密度に生育する場所もみられる。</p> <p>【南側の天然岩礁域】</p> <p>ワカメやマコンブなど生育しており，マコンブは港外に向かうにつれ生育密度が高くなる傾向が窺える。</p>
コンブ類の生育場所	久慈港の最奥を除き，広く分布。 地区中央の離岸堤付近で，人工的に投入された種苗から生育したと考えられるマコンブを主体とした群落を形成している。
所見	天然岩礁域では人工護岸域に比べ，植食性動物であるキタムラサキウニの個体数密度が相対的に高い傾向にある。

3-5. 二子地区

藻場保全の観点から分布情報は非掲載とさせていただきます。

3-6. 大尻地区

項目	内容
地形的特徴	北側を海に面した主に岩礁域
藻場の形成状況	<p>沿岸に形成される藻場はワカメ場とコンブ類であるマコンブおよびスジメがワカメと混生するコンブ・ワカメ混生域である。</p> <p>ワカメは広範に生育するが、コンブ類、特にマコンブの生育場所には偏りがみられる。</p>
コンブ類の生育場所	<ul style="list-style-type: none">・波当たりが激しい場所・入り組んだ岩礁部の最奥部・底質に砂や小礫が混じる場所
所見	<p>キタムラサキウニが多産し、コンブ類の生育域が限定的である理由として、キタムラサキウニによる摂食と関連するものと推測される。</p> <p>キタムラサキウニの生息密度が高いことに伴って大型褐藻類・小型海藻類の生育が貧弱で無節サンゴモ類が卓越する箇所が散在する（磯焼け：まだら焼け）。</p> <p>これらの場所では、ウニ類が昇りにくい周辺海底よりも比高が1 m以上となる岩礁や礫上にのみ海藻が残る状態となっていることからウニ類の摂食によるものである可能性が強く示唆される。</p>

3-6. 大尻地区

藻場保全の観点から分布情報は非掲載とさせていただきます。

3-7. 小袖地区

項目	内容
地形的特徴	入り組んだ岩礁域
藻場の形成状況	ワカメ場，コンブ・ワカメ混生域（マコンブ・スジメ・ワカメと混生），ガラモ・ワカメ混生域（ワカメ・ウガノモク・フシスジモク・アカモクが混生）が形成。 ワカメは広範に生育するが，コンブ類やホンダワラ類の生育場所に偏りがみられ，海底面が海藻類の生育が極めて貧弱で無節サンゴモ類に覆われた磯焼け域がみられる。
コンブ類の生育場所	海岸線に底質に砂または小礫が混じる磯がある場所
所見	コンブ類やホンダワラ類の生育場所に偏りがみられ，周辺海底よりも比高が高い礫上及び突出した岩礁上のみパッチ状に海藻類が生育するのみとなるまだら焼けしている場所がみられ，磯焼けの進行状況が進んでいることが窺われる。

3-7. 小袖地区

藻場保全の観点から分布情報は非掲載とさせていただきます。

3-8. 久喜地区

項目	内容
地形的特徴	東面を海とする入り組んだ岩礁域（北側） 南側を海とする場所（南側）
藻場の形成状況	ワカメ場，コンブ・ワカメ混生域（マコンブ・スジメ・ワカメと混生），ガラモ・ワカメ混生域（ワカメ・ウガノモク・フシスジモク・アカモクが混生），スガモ・ワカメ混生域（ワカメ・スガモが混生）が形成。 ワカメは広範に生育するが，コンブ類の生育状況は北から南に向けて被度が低下する傾向がみられる。ホンダワラ類は地区の中では比較的風波などの影響を受けにくい場所に生育し，地区の南側に多い傾向がみられる。
コンブ類の生育場所	マコンブおよびスジメがワカメと混生するコンブ・ワカメ混生域を形成するが，コンブ類の生育状況は北から南に向けて被度が低下する傾向がみられる。
所見	北側では小袖地区と同様に磯焼け域がみられる。

3-8. 久喜地区

藻場保全の観点から分布情報は非掲載とさせていただきます。

4. 風況（現地測定）

●測定地点

- 小袖見張り小屋

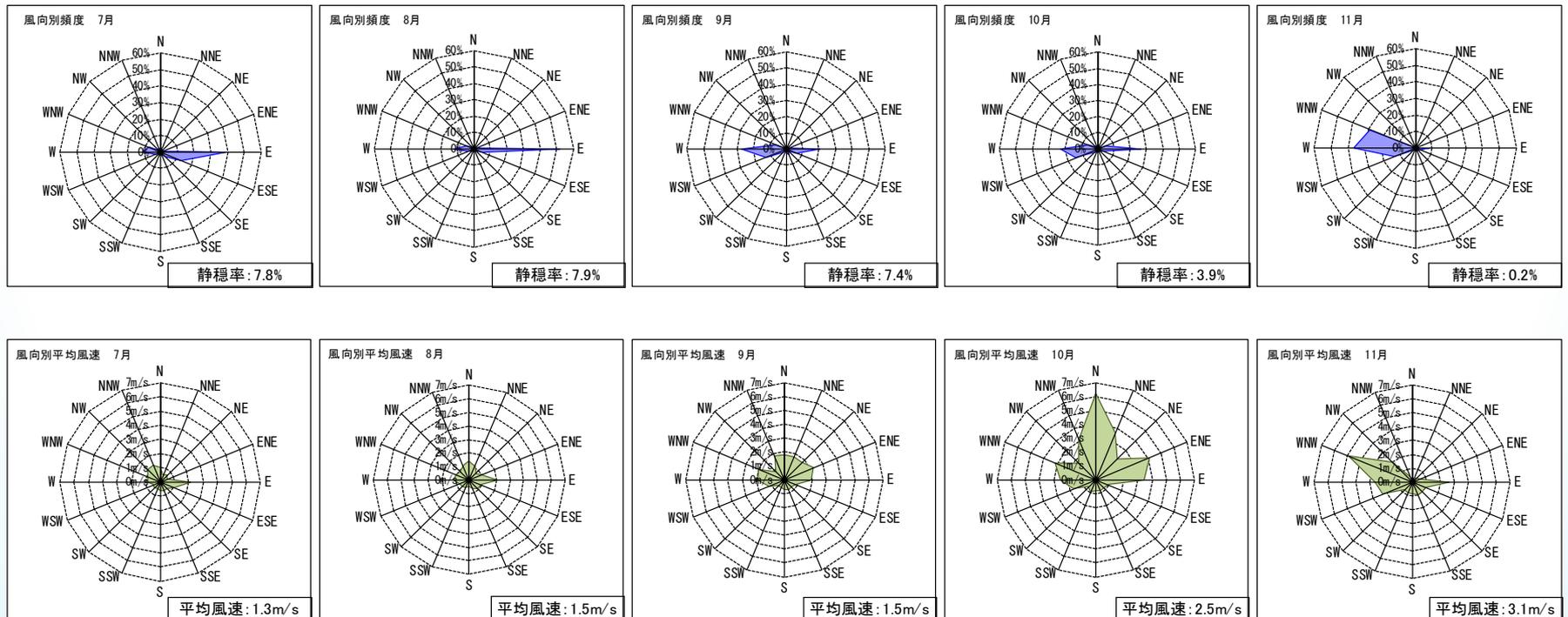
●測定期間

- 2019/6/26～
(引き続き測定中)



4. 風況（現地測定）

- 風向（上段）：7～8月は東寄りが卓越し、徐々に西寄りとなる。全体を通して北寄り，南寄りはわずかである。
- 風向別風速（下段）：7～9月は全方位で風速が小さく，10月～11月でやや大きくなった。



4. 風況（現地測定）

● 6月～11月測定結果

測定期間	平均風速 (m/s)	最多風向	最大風速 (m/s)	最大風速時 風向	最大瞬間風 速(m/s)	最大瞬間風 速時風向
2019年6月	1.3	東	4.3	東	6.8	東
2019年7月	1.3	東	4.9	北北西	9.3	北北西
2019年8月	1.5	東	5.9	東	11.9	西北西
2019年9月	1.5	西	8.1	東	13.7	東
2019年10月	2.5	東	12.3	北	22.6	北北東
2019年11月	3.1	西	12.9	西北西	22.6	西北西

※6月は6/26～6/30の5日間，11月は11/1～11/21の21日間のデータ